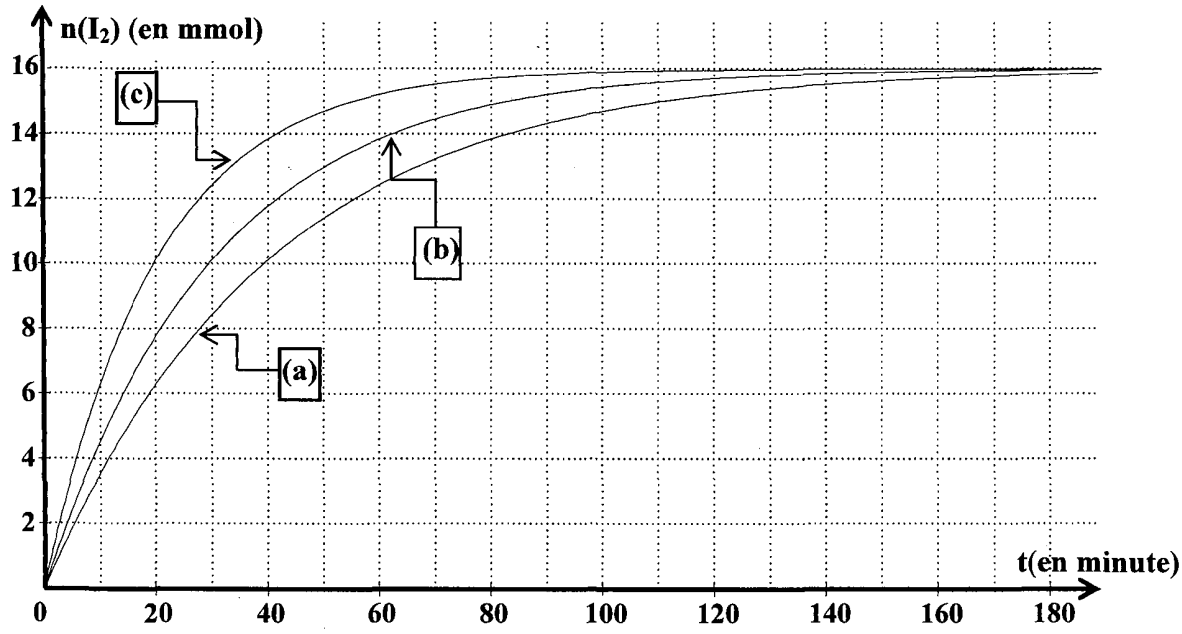

1°) Dire, en le justifiant, si H_3O^+ joue le rôle de catalyseur ou de réactif dans chacune des trois expériences.

2°) Préciser, en le justifiant, la nature du réactif en défaut ; en déduire la valeur de n_0.

3°)

a- Déterminer, à partir du graphe, la vitesse moyenne d'apparition du diiode entre les instants $t_1 = 0$ **min** et $t_2 = 30$ **min** à partir de chacune des trois courbes **(a)**, **(b)** et **(c)**.

b- Attribuer, en le justifiant, la case qui convient à chacune des lettres **a**, **b** et **c** dans le tableau suivant pour désigner la courbe correspondant à chacune des trois expériences :

Numéro de l'expérience	**1**	**2**	**3**
La courbe correspondante			

4°) En se plaçant dans les conditions de l'expérience où la réaction est la plus rapide, déterminer la vitesse de disparition des ions iodures à la date $t_3 = 40$ **min**.

Exercice N°10:

La réaction supposée totale, entre les ions iodures et l'eau oxygénée en présence d'un excès d'ions H_3O^+ est caractérisé par l'équation :

$$2\ I^- + H_2O_2 + 2H_3O^+ \longrightarrow 4\ H_2O + I_2$$

On mélange à t=0s, 100cm^3 d'une solution d'iodure de potassium de concentration molaire C_1 et 100cm^3 d'une solution d'eau oxygénée H_2O_2 de concentration molaire C_2. les courbes ci-dessous représentent les variations en fonction du temps des concentrations en ions iodure I^- et en molécule I_2.